

LXXXVII.

Ueber die magnesiahaltigen hydraulischen Kalkarten.

Von

V I C A T.

(Annales de Chimie et de Physique, Septbr. 1837, S. 93.)

Berthier hat einige Zweifel (Annales des Mines, T. XVIII, S. 480) über die Genauigkeit der von mir aufgestellten Behauptung erhoben, dass die Magnesia in dem Verhältnisse von 30 zu 40 Theilen 40 Theile sehr reinen Kalk zu hydraulischem machen könne.

Aus Rücksicht gegen die Meinung dieses gelehrten Chemikers habe ich die Verbindung von Neuem untersucht, die mir als Basis bei meinem Schlusse diente, und um alle mögliche Veranlassungen zum Irrthum zu entfernen, hat ich den Oberbergingenieur Gueymard (in dessen Laboratorium ich arbeitete), die zum Versuche bestimmten kohlen sauren Kalk- und Magnesiaarten selbst zu wählen und zu beglaubigen.

Er stellte daher zu meiner Verfügung:

1) Weissen Marmor von Val-Senestre (Isère), der auf 100 Theile enthält:

Kieselerde	0,068
Kohlensaure Magnesia	0,020
Kohlensauren Kalk	99,912
	<hr/>
	100,000.

2) Kohlensaure Magnesia der Apotheken, welche enthält:

Magnesia	46,00
Kohlensäure	51,60
Wasser	2,40
	<hr/>
	100,00.

Von der Kieselerde, wie man sieht, ist in der Kalkerde von Val-Senestre nicht $\frac{1}{1000}$ enthalten, und ihr Einfluss bleibt daher unbedeutend.

Als ich bis zum völligen Austreiben der Kohlensäure mehrere Stücke dieser Kalkerde geglüht hatte, erhielt ich einen Kalk, der bis auf weniger als ein Tausendel rein war, und ich wog davon 44 Theile. Ich wog gleichfalls 80 Theile kohlen saure Magnesia, welche 36,80 wasserfreie Magnesia

darstellten. Der Kalk wurde durch das Löschen in Kalkmilch verwandelt und mit zuvor gepulverter und durch ein seidenes Sieb geschlagener kohlsaurer Magnesia gemengt. Nach einem lange fortgesetzten Reiben wurde das Gemenge, das zu flüssig war, eingetrocknet, nachher in Kügelchen vertheilt und so in die Muffel eines Probirofens gebracht, wo es ungefähr 4 Stunden lang der Rothglühhitze ausgesetzt wurde.

Der auf diese Weise erhaltene künstliche Kalk schmolz schnell und unter starkem Aufbrausen in Wasser. In einen Teig von starker Consistenz verwandelt, nachher auf den Boden eines Gefässes gebracht und mit Wasser bedeckt, wurde er in weniger als acht Tagen fest. Am neunten Tage trug die erweichte-Oberfläche ohne einen merklichen Eindruck eine gewöhnliche mit 300 Grammen belastete Stricknadel.

Dieser zweite Versuch bestätigt also völlig die bereits gemeldeten Resultate und hebt die Zweifel des erwähnten achtbaren Chemikers. Er erklärt vollkommen die hydraulische Beschaffenheit der natürlichen Kalke von Lardin (Dordogne), die im Mittel bestehen aus:

Kieselerde	5,00
Thonerde	2,00
Eisenoxyd	0,40
Kohlensaurer Magnesia	42,00
Kohlensaurem Kalk	50,60
	100,00.

Wenn sich die Magnesia wie eine unthätige Substanz, wie ein feiner Sand verhielte, so würde z. B. der Kalk von Lardin, welcher reinen Kalk und Kieselerde in dem Verhältnisse von 100 zu 10 enthält, nur mittelmässig hydraulisch sein, während seine völlig erwiesenen Eigenschaften ihn unter die gewöhnlichen guten hydraulischen Kalke setzen. Diess erklärt sich aus dem grossen Antheile von Magnesia, den er enthält, wodurch bei ihm der Mangel an Kieselerde ersetzt wird.

Indem Berthier die Genauigkeit der Resultate zugiebt, behauptet er zugleich, dass das Princip für die Gewerbe ganz und gar keine Wichtigkeit habe; diess ist vielleicht zu viel behauptet, denn, wenn ich recht unterrichtet bin, so würde die Bekanntmachung meiner ersten Abhandlung schon einige Früchte

520 Giftiger Dunst faulender Kartoffeln.

getragen haben, indem sie die Aufmerksamkeit der Architekten auf die Dolomite zurückrief, welche in verschiedenen Localitäten verworfen worden waren, weil man daran zweifelte, dass sich daraus, da sie bei der Wirkung der Säuren nur 5 bis 6 Hundertel Thonerderückstand liessen, gehörig hydraulischer Kalk ziehen lasse.

LXXXVIII.

Giftiger Dunst faulender Kartoffeln.

Dr. Troschel theilt in der Berlin. med. Zeit. (Jahrg. 7, p. 35) mit, dass in einem Zimmer, in welchem faulende Kartoffeln von den unverdorbenen gesondert werden sollten, sowohl die Personen, denen das Geschäft übertragen war, als auch die übrigen, die sich im Zimmer befanden, von Schwindel, Kopfweh und Erbrechen befallen wurden. Luftwechsel leistete schnelle und hinreichende Hülfe. Er vermuthet, dass eine starke Kohlensäureentwicklung Veranlassung davon gewesen wäre; doch ist nicht wahrscheinlich, dass diese in so ungemein grosser Quantität, und namentlich erst beim Aussuchen derselben, sich sollte erzeugt haben. Auch dem Solanin möchten wir nicht diese Erscheinung zuschreiben, da diess bekanntlich ein nichts weniger als flüchtiger Stoff ist.